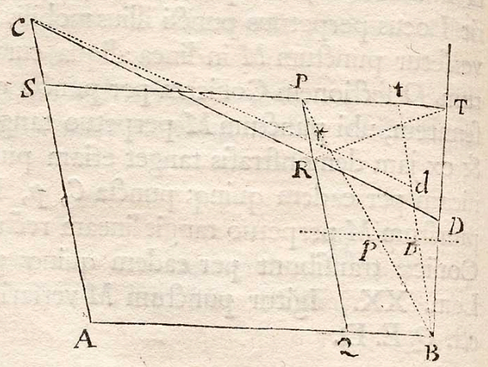
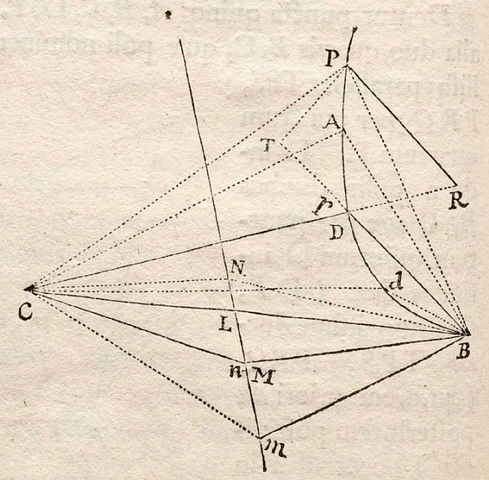
vis P*t*, P*r* ipsis P*T*, P*R* proportionales, & si per earum terminos *t*, *r* & polos B, *C* actæ B*t*, *Cr* concurrant in *d*, locabitur punctum illud *d* in Trajectoria quæsita. Nam punctum illud *d* (per Lem. XX) versatur in Conica Sectione per puncta quatuor *A*, B, P, *C* transeunte ; & lineis *Rr*, *Tt* evanescentibus, coit punctum *d* cum puncto *D*. Transit ergo sectio Conica per puncta quinq; *A*, B, *C*, *D*, P. *Q. E. D.*



Idem aliter.

E punctis datis junge tria quævis *A*, *B*, *C*, & circum duo eorum *B*, *C* ceu polos, rotando angulos magnitudine datos *ABC*, *ACB*, applicentur crura *BA*, *CA* primo ad punctum *D*, deinde ad punctum P, & notentur puncta *M*, *N* in quibus altera crura *BL*, *CL* casu utroq; se decussant. Agatur recta infinita *MN*, & rotentur anguli illi mobiles circum polos suos *B*, *C*, ea lege ut crurum



crurum *BA*, *CA*, vel B*D*, *CD* intersectio, quæ jam sit *d*, Trajectoriam quæsitam *PADdB* delineabit. Nam punctum *d* per Lem. XXI continget sectionem Conicam per puncta *B*, *C* transeuntem & ubi punctum *m* accedit ad puncta *L*, *M*, *N*, punctum *d* (per constructionem) accedet ad puncta *A*, *D*, *P*. Describetur itaq; sectio Conica transiens per puncta quinq; *A*, *B*, *C*, *D*, *P*. *Q. E. F.*

Corol. 1. Hinc rectæ expedite duci possunt quæ trajectoriam in punctis quibusvis datis *B*, *C* tangent. In casu utrovis accedat punctum *d* ad punctum *C* & recta *Cd* evadet tangens quæsita.

Corol. 2. Unde etiam Trajectoriarum centra, diametri & latera recta inveniri possunt, ut in Corollario secundo Lemmatis XIX

Schol.

Constructio in casu priore evadet paulo simplicior jungendo *BP*, & in ea si opus est producta, capiendo *Bp* ad *BP* ut est *PR* ad *PT*, & per *p* agendo rectam infinitam *pD* ipsi *SPT* parallelam, inq; ea capiendo semper *pD* æqualem *Pr*, & agendo rectas *BD*, *Cr* concurrentes in *d*. Nam cum sint *Pr* ad *Pt*, *PR* ad *PT*, *pB* ad *PB*, *pD* ad *Pt* in eadem ratione, erunt *pD* & *Pr* semper æquales. Hac methodo puncta Trajectoriæ inveniuntur expeditissime, nisi mavis Curvam, ut in casu secundo, describere Mechanice.

Prop. XXIII. Prob. XV.

Trajectoriam describere quæ per data quatuor puncta transibit, & rectam continget positione datam.

Cas. 1. Dentur tangens *HB*, punctum contactus B, & alia tria puncta *C*, *D*, *P*. Junge B*C*, & agendo *PS* parallelam

 B*H*

SIR ISAAC NEWTON *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* LONDON, 1687 THE WARNOCK LIBRARY Octavo